

SKRIPSI

**UJI PALATABILITAS BEBERAPA FORMULA
PAKAN KELINCI BENTUK PELLET
DENGAN VARIASI SUMBER
BAHAN PAKAN**

KH 07/08

Set
u



Oleh :

DINDA FITRAH SETIANINGRUM
NIM 060112882

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2007**



**UJI PALATABILITAS BEBERAPA FORMULA
PAKAN KELINCI BENTUK PELLET
DENGAN VARIASI SUMBER
BAHAN PAKAN**

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran Hewan
pada
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga

Oleh:

DINDA FITRAH SETIANINGRUM
NIM 060112882

Menyetujui

Komisi Pembimbing



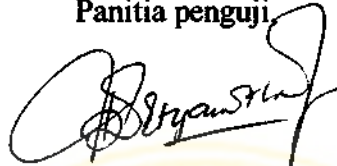
(Dr. Diah Kusumawati, SU, Drh)
Pembimbing Pertama



(Tri Nurhajati, M. S., Drh)
Pembimbing Kedua

Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh-sungguh, kami berpendapat bahwa tulisan ini baik ruang lingkup maupun kualitasnya dapat diajukan sebagai skripsi untuk memperoleh gelar **SARJANA KEDOKTERAN HEWAN**.

Menyetujui
Panitia penguji



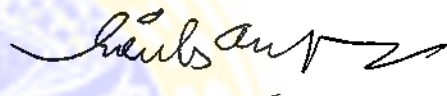
Setiawati Sigit, M.S., Drh

Ketua penguji



Mirni Lamid, M.P., Drh.

Sekretaris



Soetji Prawesthirini, SU., Drh.

Anggota



Dr. Diah Kusumawati, SU., Drh

Anggota



Tri Nurhajati, M.S., Drh

Anggota

Surabaya, 1 Mei 2007

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Dekan



Prof. Dr. Ismudiono, M.S., Drh

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi berjudul :

**Uji Palatabilitas Beberapa Formula Pakan Kelinci Bentuk Pellet
Dengan Variasi Sumber Bahan Pakan**

Tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.



Surabaya, 1 Mei 2007

Dinda Fitrah Setianingrum
NIM. 060112882

Telah dinilai pada Seminar Hasil Penelitian

Tanggal : 28 Desember 2006

KOMISI PENILAI SEMINAR HASIL PENELITIAN

Ketua : Setiawati Sigit, M.S., Drh.

Sekretaris : Mimi Lamid, M.P., Drh.

Anggota : Soetji Prawesthirini, SU., Drh.

Pembimbing I : Dr. Diah Kusumawati, SU., Drh

Pembimbing II : Tri Nurhajati, M.S., Drh



PALATABILITY TEST SOME PELLETT RABBIT-FOOD WITH VARIATION SOURCE OF FOOD

Dinda Fitrah Setianingrum

ABSTRACT

The aim of this research was to determine formulations of cheaper pellet rabbit-foods but still have complete nutrition for rabbits and had a high palatability. The research used 15 rabbits, 6 months old and weight 3-3.5 kg. The research used 3 formulations on the food source, which is salty soy sauce by product (R1), waste of coconut oil extraction (R2) and corn brand (R3). Base substances of formulation are kangkung, carrot, brand, salt and premix. All ingredients mixed with water added for pellet. The research was carried out 6 days. Pellet given at 09.00 am, 100 g/day for each rabbit, on the next day the pellet consumption we get from weighing of it's remaining. The research used Anova (RAL) and than analyses with F test ($\alpha = 5\%$) with SPSS (Statistical Program for Social Science) 12 version. The result showed that R3 (corn brand) was the highest consumption.

Key words : Palatability, Rabbit food, Pellet, Food source

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Syukur Kehadirat Allah SWT atas karunia yang telah dilimpahkan sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi dengan judul **Uji Palatabilitas Beberapa Formula Pakan Kelinci Bentuk Pellet Dengan Variasi Sumber Bahan Pakan.**

Didalam proses penyusunan, penulis merasa sangat banyak mendapat dorongan maupun bantuan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya atas segala bantuan dan perhatiannya yang telah dicurahkan kepada penulis selama ini. Ucapan terima kasih tersebut terutama penulis sampaikan kepada yang terhormat

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Prof. Dr. Ismudiono, M.S., Drh. Atas kesempatan mengikuti pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Dr. Diah Kusumawati, SU., Drh selaku pembimbing pertama dan Ibu Tri Nurhajati, M.S., Drh selaku pembimbing kedua atas saran dan bimbingannya sampai dengan selesainya skripsi ini.

Ibu Setiawati Sigit, M.S., Drh. selaku ketua penguji, Ibu Mirni Lamid, M.P., Drh. selaku sekretaris penguji dan Ibu Soetji Prawesthirini, SU., Drh. selaku anggota penguji.

Seluruh staf pengajar Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga atas wawasan keilmuan selama mengikuti pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Bapak Sugeng dan keluarga yang telah mengizinkan saya melakukan penelitian di peternakan kelinci beliau dan atas semua bantuannya dalam proses penelitian ini.

Ayah, ibu dan adik-adikku tercinta yang telah memberikan segalanya, bantuan doa, dorongan dan semangat.



Surabaya, Mei 2007

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN IDENTITAS.....	iii
ABSTRACT.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Landasan Teori	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Hipotesis Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Tinjauan tentang kelinci.....	6
2.2. Bahan pakan.....	9
2.3. Palatabilitas	9
2.4. Konsumsi pakan hewan.....	10
2.5. Pembagian zat-zat gizi secara umum.....	11
2.6. Zat-zat makanan yang dibutuhkan kelinci.....	12
2.7. Definisi pakan	14
2.8. Macam pakan keinci.....	15
2.8.1. Hijauan.....	15
2.8.2. Hay.....	16
2.8.3. Biji-bijian.....	16
2.8.4. Umbi-umbian.....	17
2.8.5. Konsentrat.....	17
2.8.6. Dedak Halus.....	18
2.8.7. Bungkil Kelapa.....	18
2.8.8. Dedak Jagung.....	19
2.8.9. Ampas Kecap.....	20
BAB 3. MATERI DAN METODE.....	21
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	21
3.2. Bahan dan Materi Penelitian.....	21
3.2.1. Pakan dan Peralatan Percobaan.....	21
3.2.2. Hewan dan Kandang Percobaan.....	22

3.3. Metode Penelitian.....	22
3.3.1. Pembuatan Pakan.....	22
3.3.2. Pemberian Pakan.....	24
3.4. Peubah yang Diamati.....	25
3.5. Analisis Data.....	25
BAB 4. HASIL PENELITIAN.....	26
4.1. Uji Palatabilitas Beberapa Pakan Kelinci.....	26
BAB 5. PEMBAHASAN.....	28
5.1. Uji Palatabilitas Beberapa Pakan Kelinci.....	28
BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
6.1. Kesimpulan.....	31
6.2. Saran.....	31
RINGKASAN.....	32
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN.....	37



DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.	Komposisi Pakan Kelinci (<i>Rabbit Food</i>).....	14
2.	Komposisi Formula Pakan Kelinci Percobaan (%).....	23
3.	Jadwal Kerja Kandang.....	24
4.	Urutan Pakan Kelinci.....	26



DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1.	Grafik Perbandingan Rata-rata Pakan Kelinci Percobaan.....	28



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
Lampiran 1.	Foto-foto kelinci.....	36
Lampiran 2.	Foto-foto perkandangan.....	37
Lampiran 3.	Nilai gizi bahan baku pakan kelinci.....	38
Lampiran 4.	Hasil perhitungan nilai gizi pakan kelinci percobaan.....	39
Lampiran 5.	Perhitungan nilai gizi pakan kelinci.....	40
Lampiran 6.	Berat Konsumsi Pakan Kelinci.....	51
Lampiran 7.	Hasil Uji Normalitas.....	52
Lampiran 8.	Hasil RAL.....	53
Lampiran 9.	Perhitungan Uji Beda Nyata.....	54
Lampiran 10.	Perhitungan Notasi.....	55

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

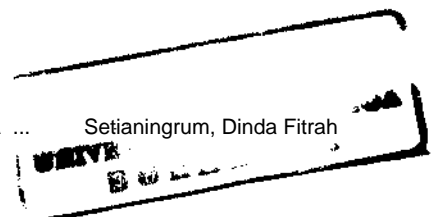
Dewasa ini populasi kelinci sebagai hewan kesayangan semakin meningkat. Populasi dari kelinci-kelinci ras yang berkualitas juga meningkat dengan terlihat banyaknya pameran-pameran kelinci yang telah diadakan. Kelinci selain dimanfaatkan sebagai kelinci hias, kelinci juga diternakkan sebagai penghasil wool, kulit, bulu dan daging, maka dari itu diperlukan suatu perhatian yang khusus terhadap kesehatan dan performa kelinci.

Pakan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi potensi maksimal seekor kelinci, untuk mencapai hal tersebut seekor kelinci memerlukan pakan yang benar-benar seimbang dan optimal dalam kandungan gizinya.

Pakan yang seimbang, dalam hal ini nutrisi, tidak hanya untuk membuat kelinci tetap hidup, tetapi hal tersebut berarti adanya suatu peningkatan kondisi fisik secara umum, misalnya pandangan mata terang, telinga tegak, gusi kokoh, gigi kuat, bulu halus, dan kulit sehat.

Pakan berkualitas adalah pakan yang dapat menyuplai semua unsur penting yang diperlukan untuk seluruh bagian tubuh kelinci dalam perbandingan yang seimbang, sehingga kelinci mendapat hasil maksimum untuk pertumbuhan dari makanannya.

Unsur-unsur penting yang terdapat dalam pakan yang seimbang dan optimal antara lain adalah karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan beberapa



mineral serta air. Semua unsur tersebut memiliki kegunaan tersendiri bagi tubuh dan juga mempengaruhi jalannya metabolisme pada kelinci. *Rabbit food* merupakan suatu komposisi pakan yang sempurna dan seimbang, sehingga kebutuhan gizi kelinci dapat terpenuhi.

Rabbit food adalah salah satu contoh pakan kelinci yang berkualitas dan seimbang dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi untuk kelinci. Pada saat ini masih banyak pemilik kelinci di Indonesia yang menyediakan pakan bagi kelinci peliharaannya secara konvensional yaitu dengan memberikan sisa-sisa limbah sayuran atau hanya diberi rumput-rumputan untuk konsumsi kelinci peliharaan mereka, karena para pemilik kelinci ini menganggap bahwa pakan kelinci yang tersedia di pasaran terlalu mahal harganya karena merupakan barang impor. Harga pakan kelinci yang mahal membuat para peternak kelinci enggan untuk menggunakannya, berdasarkan hal ini maka diperlukan adanya pencarian formula pakan kelinci alternatif yang lebih murah tetapi masih tetap memenuhi kebutuhan gizi kelinci dan memiliki palatabilitas yang tinggi agar disukai oleh kelinci. Pakan yang kandungan gizinya lengkap akan sia-sia apabila kelinci tidak menyukainya.

Penelitian ini menggunakan hewan percobaan kelinci persilangan antara kelinci lokal dengan kelinci ras jenis lion yang diharapkan dapat mewakili uji palatabilitas pada beberapa pakan kelinci dengan variasi sumber bahan pakan ampas kecap asin, bungkil kelapa dan dedak jagung. Hasil penelitian ini dapat diketahui tingkat palatabilitas dari beberapa pakan yang dibuat.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat dilihat dari latar belakang masalah di atas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

- Bagaimanakah tingkat palatabilitas pakan kelinci bentuk pellet antara yang menggunakan ampas kecap asin, bungkil kelapa atau dedak jagung sebagai sumber bahan pakan yang diberikan pada kelinci persilangan kelinci lokal dengan kelinci ras jenis lion?

1.3. Landasan Teori

Penggunaan pakan kelinci (*rabbit food*) dalam hal penyediaan pakan untuk kelinci adalah suatu cara yang paling mudah dan sederhana dibandingkan dengan hanya memberikan pakan secara konvensional yaitu hanya dengan memanfaatkan sisa-sisa limbah sayuran atau rumput-rumputan. Kendala bagi peternak kelinci yang memberikan pakan kelinci (*rabbit food*) adalah harga yang mahal, maka dari itu diperlukan adanya suatu formula pakan baru didalam hal pengolahan pakan kelinci siap saji tersebut dengan harga yang lebih murah.

Kelinci memakan rumput-rumputan, biji-bijian, dedaunan dan ranting-ranting kecil di habitat aslinya. Kelinci sangat menyukai jenis pakan hijauan seperti kangkung, bayam dan rumput-rumputan. Jenis pakan biji-bijian yang disukai kelinci adalah jagung. Konsentrat yang biasa ditambahkan pada pakan kelinci dapat berupa pellet (pakan buatan dari pabrik), bekatul, ampas kecap,

bungkil kelapa, bungkil kacang tanah, ampas tahu, ampas tapioka dan gaplek (Sarwono, 1995).

Pakan jenis pellet sebaiknya dipilih pellet yang bentuknya pendek-pendek untuk memudahkan makan kelinci (Checke, 1987).

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan :

- Mengetahui perbedaan palatabilitas pakan kelinci bentuk pellet antara yang menggunakan ampas kecap asin, bungkil kelapa atau dedak jagung sebagai sumber bahan pakan yang diberikan pada kelinci persilangan antara kelinci lokal dengan kelinci ras jenis lion.

1.5. Manfaat Penelitian

Memberi informasi pada masyarakat bahwa pengolahan pakan kelinci dapat dilakukan dengan cara yang sederhana dan lebih ekonomis, namun masih tetap dapat memenuhi kebutuhan gizi kelinci yang mengkonsumsinya sesuai dengan standar kebutuhan yang ada dan memiliki palatabilitas yang tinggi sehingga disukai oleh kelinci tersebut.

1.6. Hipotesis Penelitian

Bertitik tolak dari rumusan masalah di atas, maka hipotesis penelitian yang dapat diajukan adalah :

- Terdapat perbedaan tingkat palatabilitas pakan kelinci bentuk pellet antara yang menggunakan sumber bahan pakan ampas kecap asin, bungkil kelapa atau dedak jagung yang diberikan pada kelinci persilangan antara kelinci lokal dengan kelinci ras jenis lion.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan tentang kelinci

Kelinci merupakan hewan mamalia dari famili *Leporidae*, (Wikipedia, 2006). Kelinci secara system binomial menurut Warintek (2006), bangsa kelinci diklasifikasikan sebagai berikut :



Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Mamalia
Ordo	: Lagomorpha
Familia	: Leporidae
Sub famili	: Leporine
Genus	: Lepus, Orictolagus
Spesies	: Lepus spp., Orictolagus spp.

Putra dan Budiana (2006) menyatakan bahwa kelinci merupakan binatang istimewa. Kelinci juga dipelihara dan dimanfaatkan untuk diambil daging dan bulunya, bahkan ada yang sengaja memeliharanya untuk diambil kotorannya guna dijadikan pupuk kandang. Kelinci yang memiliki penampilan cantik dan muka lucu dapat dijadikan sebagai hewan kesayangan. Kelinci juga digunakan sebagai media penelitian sehingga timbullah istilah “kelinci percobaan”.

Pada awalnya kelinci merupakan hewan liar yang hidup di Afrika hingga daratan Eropa, setelah manusia bermigrasi ke berbagai benua lain, kelinci terus

meyebar ke berbagai pelosok benua lain, seperti Amerika, Australia, dan Asia. Indonesia, khususnya di Jawa, kelinci dibawa oleh orang-orang Belanda sebagai ternak hias pada tahun 1835. Kelinci diklasifikasikan dalam ordo *Rodensia* pada tahun 1912, selanjutnya dalam klasifikasi biologi, kelinci dimasukkan dalam ordo *Lagomorpha*. Ordo ini dibedakan menjadi dua famili, yakni *Ochtonidae* sejenis pika yang pandai bersiul dan *Leporidae* sejenis kelinci dan terwelu. Famili *Ochtonidae* terdiri dari pika, dan famili *Leporidae* terdiri dari terwelu dan kelinci (Hustamin, 2006).

Menurut tujuan pemeliharannya, kelinci dapat ditenak sebagai penghasil wol, kulit, bulu dan daging, serta sebagai hewan kesayangan yang dipelihara karena keindahannya (Sarwono, 2006).

Berdasarkan bobotnya, kelinci dapat dibedakan menjadi 3 jenis, yaitu tipe kecil (small atau dwarf 0,9 – 2 kg), sedang (medium 2 – 4 kg), dan besar (giant 5 – 8 kg) (Sarwono, 2006 ; Sumadji, 2006 ; Girisonta, 2005).

Putra dan Budiana (2006) menyatakan bahwa kelinci berpunggung melengkung dan berekor pendek. Kepalanya kecil dengan daun telinga yang melebar keatas. Akan tetapi ada beberapa jenis kelinci yang telinganya terkulai kebawah. Kelinci memiliki bibir yang bagian atasnya terbelah dan bersambung hingga hidung, di sekitar mata terdapat beberapa helai bulu mata yang panjang. Telinga kelinci besar dan banyak terdapat saluran darah, oleh karena itu jika membawa kelinci usahakan jangan memegang telinganya karena akan mengakibatkan kelinci merasa kesakitan. Telinga kelinci betina biasanya lebih

besar daripada kelinci jantan. Beberapa kelinci ada yang bergelambir dibawah dagu atau leher.

Kaki belakang kelinci lebih panjang dan kuat dibandingkan dengan kaki depannya. Kaki depan berjari dan berkuku lima, sedang kaki belakangnya berjari dan berkuku empat. Kelinci termasuk hewan peloncat tetapi loncatannya tidak begitu kuat dan terkesan kurang lincah, sebagai hewan pengerat kelinci sangat pandai menelusup untuk bersembunyi di lubang-lubang yang telah dibuatnya dan biasanya kelinci-kelinci itu berlindung dari bahaya. Kelinci sangat setia dengan lubang persembunyiannya karena sekaligus sebagai tempat tinggalnya, tidak heran kalau kelinci hanya berkeliaran di sekitar lubang tersebut dengan radius sekitar 100 meter, kemudian kembali lagi ke tempat tinggalnya. (Sarwono, 2006).

Kelinci sebagai hewan herbivora, menyukai makanan berupa rumput-rumputan dan hijauan segar. Kelinci termasuk binatang malam, artinya aktifitas hidupnya seperti makan, minum dan kawinpun dilakukan pada malam hari, oleh karena itu menjelang malam pakan dan minum harus tersedia lebih banyak daripada pada siang hari (Prasetyo, 2002).

Putra dan Budiana (2006) menyatakan bahwa gigi kelinci tergolong unik. Gigi akan terus tumbuh sepanjang usianya apabila pertumbuhan gigi tidak dibatasi maka gigi akan semakin panjang, untuk membatasi pertumbuhan gigi, diusahakan disediakan pakan yang keras, seperti jagung kering, ranting kering dan sepotong kayu sebagai sarana untuk mengasah gigi dan kukunya. Kelinci hidup secara bebas di alam maka sebaiknya diberikan ruang gerak yang memadai.

2.2. Bahan Pakan

Bahan pakan adalah bahan yang dapat dimakan, dicerna dan digunakan oleh hewan dalam memenuhi kebutuhan hidupnya, secara umum dapat dikatakan bahwa bahan pakan adalah bahan yang dapat dimakan (*edible*). Bahan pakan mengandung zat makanan, jadi bahan pakan merupakan istilah umum, sedangkan komponen dalam bahan pakan tersebut yang dapat digunakan oleh hewan tersebut disebut zat makanan. Bahan pakan untuk hewan secara umum dapat berasal dari tanaman dan juga dapat berasal dari hewan-hewan lain (Tillman *et al.*, 1991).

Komposisi bahan pakan secara umum terdiri dari air dan bahan kering. Bahan kering meliputi bahan organik dan bahan anorganik. Bahan organik berupa bahan-bahan yang mengandung karbohidrat, protein, lemak dan vitamin. sedangkan bahan anorganik berupa komponen mineral (Tillman *dkk.*, 1989).

2.3. Palatabilitas

Palatabilitas merupakan hasil keseluruhan faktor-faktor yang menentukan sampai dimana suatu pakan menarik untuk dimakan. Faktor-faktor tersebut adalah bau, rasa, temperatur, ukuran, tekstur dan konsistensi (Lawrence, 1990).

Natasasmita *et al* (1992), mendefinisikan palatabilitas sebagai faktor gabungan atau perpaduan antara penilaian, penciuman dan pengecapan. Faktor-faktor yang berhubungan dengan palatabilitas antara lain penampilan (*appearance*), keempukan (*tenderness*), banyaknya air (*juicenees*), rasa dan aroma.

Faktor pendukung lain yang dapat mempengaruhi palatabilitas adalah pengalaman hewan terhadap pakan tersebut. Palatabilitas dapat diuji dengan cara memberikan kesempatan pada hewan untuk memilih sendiri makanan atau bahan ransum yang ada untuk dikonsumsi lebih banyak, agar kebutuhan makanan terpenuhi. (Patrick, *et al.*, 1980).

2.4. Konsumsi Pakan Hewan

Tingkat konsumsi adalah jumlah pakan yang dikonsumsi oleh hewan bila pakan tersebut diberikan secara *ad libitum* (Parakkasi, 1987). Church *et al* (1982) menyatakan bahwa hewan dalam mengonsumsi pakan ditentukan antara lain oleh bobot badan, individu hewan, jenis pakan dan faktor lingkungan. Tingkat konsumsi suatu pakan dan palatabilitas pakan sejalan beriringan, sebab pakan yang memiliki palatabilitas yang tinggi akan memiliki tingkat konsumsi pakan yang tinggi pula. (Stewart, 2001).

Jumlah pakan yang diperlukan oleh seekor kelinci perhari tergantung pada berat badannya. Hewan yang mempunyai bobot badan yang tinggi akan mampu mengonsumsi pakan lebih banyak dibandingkan dengan hewan yang mempunyai bobot badan yang rendah. Menurut Ranhjan dan Pathak (1979) kemampuan makan akan menurun dengan meningkatnya umur dan bobot badan bila dihitung persatuan bobot badan.

Hewan mengonsumsi pakan bertujuan untuk mendapatkan zat-zat makanan yang berguna dalam berbagai proses dan fungsi dalam tubuhnya, seperti kebutuhan hidup pokok, pertumbuhan dan reproduksi (Ensminger *et al.*, 1990).

2.5. Pembagian Zat-zat Gizi Secara Umum

Menurut Kartasaputra dan Marsetyo (2005) unsur-unsur gizi yang terdapat dalam makanan dapat dikelompokkan menjadi 6 macam yaitu air, protein, lemak, vitamin, mineral dan karbohidrat. Air merupakan bagian terbesar dari tubuh dan terutama berfungsi sebagai pelarut bagi komponen tubuh lainnya. Unsur ini harus ada dalam tubuh dalam jumlah yang cukup, untuk mempertahankan efisiensi tubuh

Protein adalah bagian dari semua sel hidup dan merupakan bagian terbesar tubuh sesudah air. Protein mempunyai fungsi khas yang tidak dapat digantikan oleh zat gizi lain, yaitu membangun serta memelihara sel-sel dan jaringan tubuh (Almatsier, 2005).

Menurut Kartasaputra dan Marsetyo (2005) lemak merupakan sumber pembentuk energi didalam tubuh, setiap gramnya memberi energi lebih banyak daripada karbohidrat dan protein. Tiap gram lemak menghasilkan 9 gram kalori, 1 gram karbohidrat dan protein menghasilkan 4 gram kalori, jadi yang dihasilkan tiap gram lemak adalah dua seperempat kali dari yang dihasilkan karbohidrat dan protein

Vitamin adalah zat-zat organik kompleks yang dibutuhkan dalam jumlah sangat kecil dan pada umumnya tidak dapat dibentuk oleh tubuh, oleh karena itu harus didatangkan dari makanan. Vitamin termasuk kelompok zat pengatur pertumbuhan dan pemeliharaan kehidupan. Tiap vitamin mempunyai tugas spesifik didalam tubuh, karena vitamin adalah zat organik maka vitamin dapat rusak karena penyimpanan dan pengolahan (Almatsier, 2005).

Mineral dibagi menjadi dua macam yaitu mineral makro antara lain *Ca, P, S, K, Na, Cl, Mg* dan mineral minor yaitu *Fe, Mn, Cu, I, An, Co, Mo, Se, Cr, Sn, Ni, F, Si, V* (Buckle *et al.*, 1987)

Karbohidrat merupakan sumber energi utama dalam kebanyakan bahan makanan (Almatsier, 2005). Menurut Kartasaputra dan Marsetyo (2005) berdasarkan gugus penyusun gulanya dapat dibedakan menjadi monosakarida, disakarida, oligosakarida dan polisakarida.

2.6. Zat-zat Makanan Yang Dibutuhkan Oleh Kelinci

Nilai gizi sangat menentukan sekali perannya dalam usaha peternakan kelinci disamping jumlah makanan. Nilai gizi adalah zat-zat makanan yang terkandung dalam bahan-bahan konsumsi yang diberikan, misalnya vitamin, protein, lemak, mineral, hidrat arang, air, serat kasar dan lain sebagainya (Kartadisastra, 2006)

Menurut Cheeke (1987) vitamin yang diperlukan oleh kelinci adalah :

1. Vitamin A

Unsur ini sangat diperlukan oleh kelinci segala umur. Kekurangan vitamin A bisa mengakibatkan terkena penyakit Coryza, penyakit mata, kemandulan steril, serta mudah terserang oleh penyakit parasit. Unsur vitamin A bisa diperoleh dari bahan-bahan makanan yang berwarna merah atau kuning seperti wortel, jagung dan ubi jalar.

2. Vitamin B kompleks

Sebenarnya kelinci sangat jarang sekali atau malah tak pernah kekurangan vitamin B, disamping jenis bahan makanan yang dimakan cukup menjamin, persediaan vitamin B banyak disimpan dalam kelenjar pseudonya. Lebih-lebih kalau kelinci diberi makan berupa biji-bijian, dedak katul dan sebagainya.

3. Vitamin D

Vitamin D sangat dibutuhkan kelinci terutama pada saat pertumbuhan. Kekurangan unsur ini bisa mengakibatkan kelinci terserang penyakit *rachitis* yaitu pertumbuhan tulang yang tidak sempurna. Vitamin ini bisa diperoleh pada tanaman-tanaman sebangsa *leguminosa* (kacang-kacangan) yang berwarna hijau, serta tanaman yang banyak mendapatkan sinar matahari.

4. Vitamin E

Vitamin E merupakan vitamin kesuburan. Unsur ini banyak terdapat pada bahan makanan seperti padi, *leguminosa*, kecambah dan lain sebagainya. Kemandulan akibat kekurangan vitamin E terjadi pada hewan jantan, meskipun betina juga sering terjadi.

Sumber kebutuhan pokok seperti hidrat arang, serat kasar, lemak dan protein bisa didapat dengan memberikan rumput-rumputan dan biji-bijian atau bahan makanan lain seperti dedak, ampas tahu dan lain-lain. Sumber mineral bisa didapat dengan memberikan garam, disamping itu bisa juga ditambahkan tepung

ikan atau tepung tulang. Makanan tambahan yang terakhir ini sangat kaya akan unsur mineral seperti Ca, P, Fe dan sebagainya (Sarwono, 2006).

Jumlah kebutuhan zat makanan tergantung pada umur, tujuan produksi, serta laju atau kecepatan pertumbuhan. Dibawah ini terdapat tabel 1. komposisi pakan kelinci (*rabbit food*).

Tabel 1. Komposisi Pakan Kelinci (*Rabbit Food*)

Jenis Kelinci	Protein (%)	Lemak (%)	Serat (%)	Abu (%)
Pejantan aktif kawin, betina bunting, betina menyusui, anak-anak tumbuh	14 – 18	3 – 6	15 – 20	5 – 6
Betina kering, pejantan tak aktif, anak-anak mulai dewasa	12 – 14	2 – 4	20 – 28	5 - 6

Sumber : James Blakely – David H. Bade (1992)

2.7. Definisi Pakan

Pakan merupakan gabungan dari beberapa jenis bahan dasar pakan yang diformulasikan dan diproses sedemikian rupa sehingga dapat memenuhi kebutuhan gizi dari hewan yang mengkonsumsinya. Pakan kelinci harus

mengandung bahan-bahan gizi dasar yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan dari seekor kelinci, yaitu karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral. Bahan-bahan tersebut harus tersedia dalam keadaan yang seimbang dan optimal yang sangat bermanfaat bagi pertumbuhan dan perkembangan tubuh kelinci (Hustamin, 2006).

5. Macam Pakan Kelinci

2.8.1 Hijauan

Hijauan sebagai makanan pokok kelinci lazim diberikan oleh peternak kelinci tradisional. Pakan hijauan yang diberikan antara lain rumput lapangan, limbah sayuran (kangkung, sawi, wortel, lobak, caisim, kol, daun singkong), daun turi, daun lamtoro, daun kembang sepatu, daun kacang panjang, daun ubi jalar, daun kacang tanah, daun dan batang jagung, daun pepaya, talas dan lain-lain (Girisonta, 2005).

Hijauan untuk pakan kelinci jangan diberikan dalam bentuk segar, tetapi telah dilayukan terlebih dahulu untuk mengurangi kadar airnya. Proses pelayuan selain untuk mempertinggi kadar serat kasar, juga menghilangkan getah atau racun yang dapat menimbulkan kejang-kejang atau mencret. (Prasetyo, 2002).

Perhari kelinci lokal dapat mengkonsumsi 1 kg hijauan yang berasal dari limbah sayuran atau daun-daunan. Kelinci potong yang secara genetik berukuran besar dapat menghabiskan 1,5 kg per hari. Jumlah itu wajar karena sekitar 90% pakan terdiri dari air. Pemberian pakan berupa kubis atau limbah sayuran lain akan membuat kencing kelinci keluar berlebihan, karena limbah ini memiliki

kandungan air tinggi .Sistem perkandangan yang kurang bagus dan perawatan tidak memadai, dapat menyebabkan timbul bau yang kurang sedap dilingkungan peternakan kelinci. Air kencing kelinci mengandung nitrogen (N) tinggi, ketika terurai oleh bakteri akan menimbulkan bau gas amoniak yang kurang sedap (Sarwono, 2006).

2.8.2. Hay

Hay adalah tanaman hijauan pakan ternak, berupa rumput-rumputan atau leguminosa yang disimpan dalam bentuk kering atau berkadar air 20–30% (Bappenas).

Bahan untuk hay antara lain rumput gajah, setaria, pucuk tebu. atau rumput lapangan menjelang berbunga. Daun kacang-kacangan yang dilayukan. lalu dikeringkan seperti hay juga disukai kelinci. Pembuatan dan penyimpanan hay untuk persediaan pakan, lazim dilakukan para peternak kelinci di negara-negara empat musim. Usaha inipun dapat ditiru di Indonesia untuk menyediakan bahan pakan yang kontinyu dan stabil nilai gizinya (Girisonta, 2005).

2.8.3. Biji-bijian

Biji-bijian berfungsi sebagai makanan penguat. Pakan ini diberikan terutama untuk kelinci bunting dan yang sedang menyusui. Jenis pakannya bisa jagung, padi, sorgum, gandum, kedelai, kacang tanah, dan kacang hijau. Biji-bijian ini sebaiknya digiling atau ditumbuk terlebih dahulu. Per kelinci dapat diberi 200-300 gram perhari, kalau pemberian biji-bijian terasa mahal, dapat

dimanfaatkan bekatul, bungkil tahu, bungkil kelapa atau bungkil kacang tanah (Girisona, 2005).

Kelinci muda yang dibesarkan dengan pakan hijauan saja, sampai umur empat bulan bobot hidup hanya sebesar 1.5 kg, kalau pakannya ditambah bekatul atau biji-bijian, kelinci muda umur empat bulan bisa mencapai bobot rata-rata 4 kg untuk *New Zealand White*, *Californian* dan kelinci potong lainnya (Sarwono, 2006).

2.8.4. Umbi-umbian

Ubi jalar, singkong, ganyong, uwi, talas dan umbi-umbian lain dapat diberikan untuk kelinci sebagai pakan tambahan. Umbi yang beracun seperti singkong sebaiknya jangan diberikan mentah, tapi sudah direbus dulu atau dikeringkan menjadi gaplek. Gaplek disajikan dalam bentuk telah ditumbuk (Sarwono, 2006 ; Hustamin, 2006).

2.8.5. Konsentrat

Menurut Bappenas (2006) konsentrat disebut juga pakan penguat, berbentuk seperti tepung. Konsentrat adalah pakan komplit yang dibuat khusus untuk meningkatkan produksi dan berperan sebagai penguat.

Konsentrat dalam peternakan kelinci berfungsi untuk meningkatkan nilai gizi pakan dan mempermudah penyediaan pakan. Konsentrat sebagai ransum diberikan sebagai pakan tambahan atau pakan penguat, kalau pakan pokoknya

hijauan. Konsentrat untuk pakan kelinci dapat berupa bekatul, bungkil kelapa, bungkil kacang tanah, ampas tahu, ampas tapioka atau gaplek (Prasetyo, 2002).

2.8.6. Dedak Halus

Menurut Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian DKI Jakarta (1996) dedak sebagai limbah penggilingan padi banyak terdapat di Indonesia karena Indonesia merupakan negara penghasil padi. Pada saat musim panen, dedak mudah diperoleh dan murah harganya. Dedak sebagai bahan pakan ternak luas penggunaannya, dapat digunakan sebagai bahan pakan berbagai jenis dan tipe ternak.

Dedak halus dibedakan antara dedak halus pabrik dan dedak halus kampung. Dedak halus kampung mengandung lebih banyak serat kasar dibandingkan dedak halus pabrik, serta kandungan proteinnya hanya 10,1 %, sedangkan dedak halus pabrik mengandung protein 13,6 %, sedangkan kandungan lemaknya tinggi, sekitar 13 %, demikian juga serat kasarnya kurang lebih 12 %. Penggunaan dedak halus dalam pakan ayam buras sebaiknya tidak melebihi 45 % (Sumadji, 2006).

Beras yang sudah putih apabila digiling kembali, akan didapatkan limbah berupa bekatul dengan kandungan proteian 10,8 %, ini dapat juga digunakan sebagai bahan pakan ayam buras (Wikipedia, 2006).

2.8.7. Bungkil kelapa

Menurut Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian DKI Jakarta (1996) bungkil kelapa merupakan limbah dari pembuatan minyak kelapa,

yang dapat digunakan sebagai pakan ternak. Indonesia kaya akan pohon kelapa dan banyak mendirikan pabrik minyak goreng, sehingga bungkil kelapa banyak tersedia, kandungan proteinnya cukup tinggi sekitar 21,6 % dan energi metabolisnya sekitar 1540 – 1745 Kkal/Kg, tetapi bungkil kelapa ini kandungan lemaknya tinggi sekitar 15 %.

Bungkil kelapa merupakan salah satu bahan yang sudah umum digunakan dalam formulasi pakan. Limbah ini diperoleh dari hasil pemrosesan kelapa yang telah diambil minyaknya. Limbah minyak kelapa berkisar 30-40%, sehingga tersisa bungkilnya yang kandungan minyaknya kurang lebih 6-16%. Besarnya sisa minyak yang terdapat pada bungkil tergantung pada cara pemrosesan (Ditjennak, 2006).

2.8.8. Dedak jagung

Dedak jagung merupakan hasil sisa ikutan dari penggilingan jagung yang banyak terdapat di daerah-daerah yang makanan pokok dari penduduknya adalah jagung, seperti Madura dan daerah industri dan pertanian jagung lainnya. Dedak jagung sangat baik diberikan pada ternak, hanya cara penyimpanannya yang agak sukar karena bersifat higroskopis, sehingga mudah menjadi lembab dan cepat rusak (Manglayang Farm Online, 2006).

Analisis komposisi kimia dedak jagung : 9,9 % air, 9,8 % protein, 61,8 % bahan ekstra tanpa N, 9,8 % serat kasar, 6,4 % lemak dan 2,3 % abu (Manglayang Farm Online, 2006).

2.8.9. Ampas Kecap Asin

Ampas kecap merupakan limbah dari proses pembuatan kecap asin yang berbahan dasar kedelai yang memiliki kandungan protein cukup tinggi. Untuk menjadi bahan baku pakan, ampas kecap harus diolah menjadi tepung dengan lebih dahulu dikeringkan dalam oven atau dijemur. Nilai gizi yang terkandung dalam ampas kecap asin adalah protein 10,32%; lemak 6,93%; air 52,98% dan abu 6,72% (Departemen Kelautan dan Perikanan, 2006)



BAB III

MATERI DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat dan waktu penelitian adalah di peternakan keluarga Pak Sugeng di Dusun Jurang Kewali, Desa Sumber Brantas, Kecamatan Bumi Aji, Kodya Batu pada tanggal 1-6 September 2006. Pembuatan pakan dilakukan di Laboratorium Pakan Ternak, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga Surabaya pada tanggal 14 – 23 Agustus 2006.

3.2. Bahan dan Materi Penelitian

3.2.1. Pakan dan Peralatan Percobaan

Bahan yang dipergunakan untuk formulasi pakan kelinci menggunakan tiga macam variasi penggunaan sumber bahan pakan yaitu berupa ampas kecap asin (R1), bungkil kelapa (R2) dan dedak jagung (R3). Sedangkan bahan dasar yang dipakai tetap, yaitu menggunakan kangkung, wortel, dedak halus, garam dan premix. Pada penelitian ini digunakan pakan kelinci bentuk pellet.

Peralatan yang digunakan untuk pembuatan pakan adalah penggilingan, baskom, pengaduk kayu, timbangan, panci kukus, loyang, oven dan pencetak pellet.

3.2.2. Hewan dan Kandang Percobaan

Hewan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelinci persilangan antara kelinci lokal dengan kelinci ras jenis lion sebanyak 15 ekor dengan berat $\pm 3 - 3,5$ kg dan berumur sekitar ± 6 bulan. Foto kelinci yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada lampiran 1.

Kandang yang digunakan berupa kandang panggung model individual, ruangnya disekat-sekat. Setiap sekat diisi satu ekor kelinci. Setiap sekat berukuran panjang x lebar x tinggi = $90 \times 60 \times 60$ cm. Kandang terbuat dari bambu dan beratap genting untuk melindungi dari hujan dan terik matahari. Foto perkandangan yang dipakai dalam penelitian ini dapat dilihat pada lampiran 2.

3.3. Metode Penelitian

3.3.1. Pembuatan Pakan

Komposisi formula pakan kelinci dengan menggunakan tiga macam variasi penggunaan sumber bahan pakan yaitu ampas kecap asin, bungkil kelapa, dedak jagung tercantum dalam tabel 2.

Dalam formulasi ini dilakukan penghitungan komposisi dari masing-masing bahan yang tersedia untuk mencapai standar nilai gizi yang telah ditetapkan untuk kelinci. Nilai gizi bahan baku pakan kelinci percobaan dapat dilihat pada lampiran 3, sedangkan hasil perhitungan nilai gizi pakan kelinci percobaan dapat dilihat pada lampiran 4 dan lampiran 5.

Pembuatan pakan kelinci dilakukan dengan mencampur semua bahan-bahan sedikit demi sedikit sehingga homogen, kemudian diberi air sampai terbentuk adonan yang dapat dibentuk bulat-bulat besar dengan cara dikepal dengan tangan, kemudian dikukus selama 15 menit baru dicetak dengan pencetak pellet dan dioven dengan suhu sekitar 60°C selama ± 24 jam.

Tabel 2. Komposisi Formula Pakan Kelinci Percobaan (%).

Bahan makanan	R1	R2	R3
Kangkung	40	40	40
Wortel	10	10	10
Dedak halus	10	10	10
Ampas kecap asin	38	-	-
Bungkil kelapa	-	38	-
Dedak jagung	-	-	38
Garam	1	1	1
Premix	1	1	1

Keterangan :

R1 = pakan kelinci dengan sumber bahan pakan ampas kecap asin

R2 = pakan kelinci dengan sumber bahan pakan bungkil kelapa

R3 = pakan kelinci dengan sumber bahan pakan dedak jagung

3.3.2. Pemberian Pakan

Jadwal kerja kandang disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Jadwal Kerja Kandang

Waktu	Kegiatan
09.00	Pemberian pakan pertama berupa pellet sebagai pakan tambahan setiap ekor kelinci dewasa 100 gram pakan. Kemudian menimbang sisa pakan yang diberikan.
13.00	Pemberian pakan berupa rumput segar atau hijauan lain. Volume 0,5 kg per ekor kelinci dewasa
18.00	Pemberian pakan berupa rumput segar atau hijauan lain. Volume 1 kg atau lebih per ekor kelinci dewasa.

Kelinci dikelompokkan berdasarkan 3 perlakuan, yaitu perlakuan R1, perlakuan R2 dan perlakuan R3. Setiap perlakuan terdiri dari 5 ekor kelinci, sehingga akan didapatkan 15 sampel.

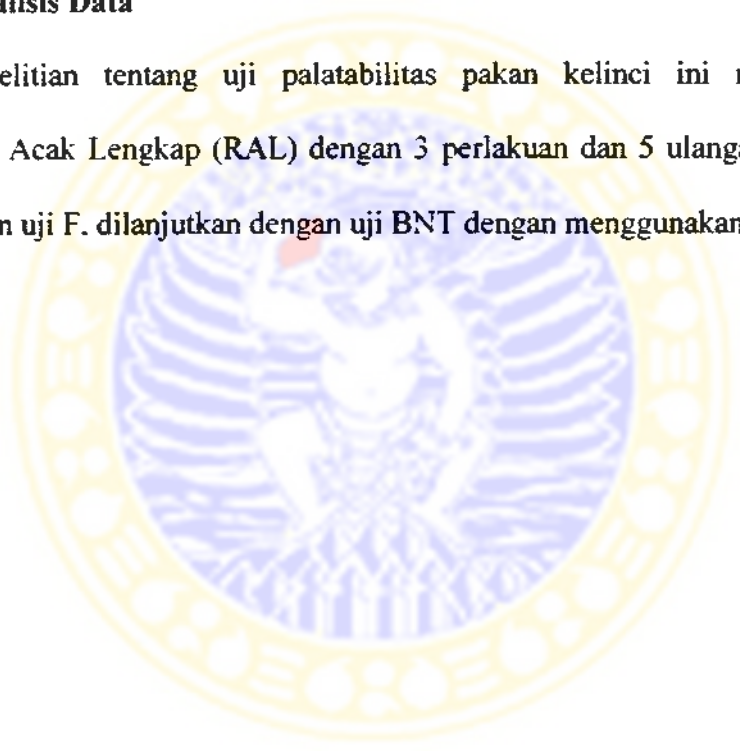
Sebelum pengambilan data kelinci diadaptasikan dengan pakan perlakuan selama 2 hari, setelah itu dilakukan pengambilan data selama 4 hari. Untuk mengetahui tingkat palatabilitasnya dilakukan pengukuran terhadap konsumsi pakan perlakuan. Setiap kelinci diberi pakan perlakuan sebanyak 100 gram setiap harinya pada pukul 9 pagi, kemudian ditimbang sisa pakan yang tersisa pada keesokan harinya. Berat sisa pakan kelinci mulai ditimbang pada hari ketiga sampai hari keenam penelitian.

3.4. Peubah yang Diamati

Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi banyaknya jumlah pakan yang dikonsumsi kelinci. Diantara ketiga formula pakan tersebut mana yang mempunyai tingkat konsumsi paling banyak.

3.5. Analisis Data

Penelitian tentang uji palatabilitas pakan kelinci ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 5 ulangan, kemudian diuji dengan uji F. dilanjutkan dengan uji BNT dengan menggunakan $\alpha = 5\%$.



BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1. Uji Palatabilitas Beberapa Pakan Kelinci

Berat konsumsi rata-rata pakan kelinci setiap ekornya dalam penelitian uji palatabilitas beberapa formula pakan kelinci dengan menggunakan sumber bahan pakan ampas kecap asin (R1), bungkil kelapa (R2), dedak jagung (R3) dapat dilihat pada lampiran 6. Sebelum dilakukan analisis lebih lanjut dilakukan uji normalitas pada data mentah yang diperoleh, dari hasil uji normalitas yang telah dilakukan didapatkan bahwa data yang diperoleh normal sehingga data tidak perlu ditransformasi. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada lampiran 7.

Berdasarkan hasil Anova RAL didapat F hitung 10,53 sedangkan F tabel 3,22. Karena nilai F hitung = 10,53 > F tabel = 3,22, maka dapat dinyatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan antar perlakuan. Hasil perhitungan anova dengan RAL dapat dilihat pada lampiran 8.

Setelah diketahui ada perbedaan yang signifikan antar perlakuan maka dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata. Hasil Uji Beda Nyata dapat dilihat pada lampiran 9. Setelah dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata diketahui bahwa R1 berbeda nyata dengan R2 dan R3, begitu juga R2 berbeda nyata dengan R3, sedangkan untuk mengetahui urutan pakan kelinci dari yang paling disukai dibuat notasi pada rata-rata perlakuan tersebut. Perhitungan notasi dapat dilihat pada lampiran 10. Urutan pakan kelinci yang paling disukai dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

BAB V

PEMBAHASAN

5.1. Uji Palatabilitas Beberapa Pakan Kelinci

Definisi palatabilitas menurut Geuns *et al* (1998) adalah kemampuan hewan untuk menyukai bau, rasa dan tekstur dari pakan. Dari ketiga pakan kelinci yang dipakai pada penelitian ini, ternyata jumlah sisa pakan yang paling sedikit adalah pakan kelinci yang menggunakan bahan dasar dedak jagung. Berdasarkan hal tersebut dapat dibuktikan bahwa kelinci paling menyukai pakan yang berbahan dasar dedak jagung. Menurut Houpt (1991) dan Winarno (1993) palatabilitas juga berkaitan dengan bahan-bahan dasar penyusun dan proses pembuatan pakan.

Menurut Winarno (1993) cita rasa bahan pangan terdiri dari tiga komponen yaitu, bau, rasa dan rangsangan mulut. Bau makanan banyak menentukan kelezatan dari makanan tersebut. Bau banyak sangkut pautnya dengan alat panca indera penciuman yaitu hidung. Pada umumnya bau yang diterima oleh hidung dan otak lebih banyak merupakan berbagai campuran empat bau utama yaitu harum, asam, tengik dan hangus. Bau-bauan baru dapat dikenali bila berbentuk uap dan molekul-molekul bau tersebut harus sempat menyentuh silia sel olfaktori, dan diteruskan ke otak dalam bentuk impuls listrik oleh ujung-ujung syaraf sel olfaktori. Kelinci mempunyai 100 juta sel olfaktori dan sel-sel ini bertugas mengenali dan menentukan jenis bau yang masuk. Setiap sel olfaktori

mempunyai ujung-ujung berupa rambut-rambut halus yang disebut silia yang berada pada lapisan mukosa epitel olfaktori.

Pakan kelinci yang berbahan dasar dedak jagung mempunyai aroma yang manis. Menurut Flecknell (2000) kelinci lebih menyukai pakan yang beraroma manis. Pakan kelinci yang berbahan dasar bungkil kelapa kurang disukai oleh kelinci, walaupun pakan ini memiliki bau yang wangi, seperti wangi biskuit. Pakan kelinci yang berbahan dasar ampas kecap asin memiliki bau yang kurang enak seperti bau busuk karena pakan kelinci ini sumber bahan pakannya berasal dari ampas kecap asin yang memang baunya sangat menyengat, karena itu pakan ini memiliki palatabilitas yang paling rendah dibandingkan dengan kedua pakan yang lain.

Menurut Winarno (1993) rasa berbeda dengan bau dan lebih banyak melibatkan panca indera lidah. Penginderaan cecapan dapat dibagi menjadi empat cecapan utama yaitu asin, asam, manis, dan pahit. Rasa makanan dapat dikenali dan dibedakan oleh kuncup-kuncup cecapan yang terletak pada papilla. Kuncup-kuncup cecapan terletak dalam epitelium papilla fungiform yang terletak di bagian dasar dan ujung lidah. Papilla yang lain adalah papilla foliata dan papilla sirkumvalata yang mempunyai kuncup cecapan. Papilla filiform tidak mengandung kuncup-kuncup cecapan, tetapi peka terhadap sentuhan. Kuncup-kuncup cecapan terletak dalam suatu celah yang disebut *pore*, tempat terkumpulnya cairan saliva. Setiap sel cecapan yang disebut sel gustatory, berbentuk lonjong dengan ujungnya berupa rambut-rambut mikrovilus yang mencuat ke ruang *pore*, agar suatu senyawa dikenal rasanya, senyawa tersebut

harus dapat larut dalam air liur sehingga dapat mengadakan hubungan dengan mikrovilus dan implus yang terbentuk dikirim melalui syaraf ke susunan syaraf pusat.

Kelinci lebih menyukai pakan yang rasanya manis (Flecknell, 2000). Dari ketiga pakan yang diberikan pakan kelinci yang berbahan dasar dedak jagung memiliki rasa yang manis sehingga kelinci lebih menyukainya dibandingkan dengan pakan kelinci berbahan dasar ampas kcap asin dan bungkil kelapa.

Menurut Winarno (1993) tekstur dan konsistensi suatu bahan akan mempengaruhi citarasa yang ditimbulkan oleh bahan tersebut. Dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan diperoleh bahwa perubahan tekstur atau viskositas bahan dapat merubah bau dan rasa yang timbul karena dapat mempengaruhi kecepatan timbulnya rangsangan terhadap sel reseptor olfaktori dan kelenjar air liur.

Pakan kelinci berbahan dasar dedak jagung memiliki tekstur yang paling halus dibandingkan kedua pakan kelinci lainnya, pakan kelinci berbahan dasar bungkil kelapa mempunyai tekstur yang renyah sedangkan pakan kelinci berbahan dasar ampas kcap asin teksturnya keras. Menurut Winarno (1993) dan Stewart (2001) palatabilitas pada pakan berhubungan erat dengan citarasa (bau dan rasa) serta tekstur dari pakan tersebut.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian uji palatabilitas beberapa pakan kelinci ini diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

- Pakan kelinci berbahan dasar dedak jagung memiliki palatabilitas yang paling tinggi dibandingkan kedua pakan kelinci yang lainnya, disusul pakan kelinci berbahan dasar bungkil kelapa kemudian pakan kelinci berbahan dasar ampas kecap asin yang memiliki palatabilitas paling rendah.

6.2. Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian dan kesimpulan yang diperoleh, maka dapat disarankan untuk peneliti selanjutnya, yaitu :

- Perlu diadakan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh pakan kelinci yang menggunakan ampas kecap asin, bungkil kelapa dan dedak jagung sebagai sumber bahan pakannya terhadap kesehatan dan penambahan berat badan kelinci.

RINGKASAN

DINDA FITRAH SETIANINGRUM. Uji Palatabilitas Beberapa Formula Pakan Kelinci Bentuk Pellet dengan Variasi Sumber Bahan Pakan. (Dibawah bimbingan Ibu Dr. Diah Kusumawati, SU, Drh sebagai Pembimbing Pertama dan Ibu Tri Nurhajati, M. S.,Drh sebagai Pembimbing Kedua).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat palatabilitas pada pakan kelinci dewasa yang memiliki gizi cukup dan relatif lebih ekonomis. Palatabilitas ini dilihat dari seberapa banyak pakan yang dimakan.

Uji palatabilitas terhadap ketiga pakan kelinci ini menggunakan kelinci persilangan antara kelinci lokal dengan kelinci ras jenis lion sebanyak 15 ekor. Kelinci dikelompokkan berdasarkan 3 perlakuan, yaitu perlakuan R1 (ampas kecap asin), perlakuan R2 (bungkil kelapa) dan perlakuan R3 (dedak jagung). Setiap perlakuan terdiri dari 5 ekor kelinci, sehingga akan didapatkan 15 sampel.

Sebelum pengambilan data kelinci diadaptasikan dengan pakan perlakuan selama 2 hari, setelah itu dilakukan pengambilan data selama 4 hari. Untuk mengetahui tingkat palatabilitasnya dilakukan pengukuran terhadap konsumsi pakan perlakuan. Setiap kelinci diberi pakan perlakuan sebanyak 100 gram setiap harinya pada pukul 9 pagi, kemudian ditimbang sisa pakan yang tersisa pada keesokan harinya. Berat sisa pakan kelinci mulai ditimbang pada hari ketiga sampai hari keenam penelitian.

Pada penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 5 ulangan, kemudian diuji dengan uji F, dilanjutkan dengan uji BNT dengan menggunakan $\alpha = 5\%$.

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pakan kelinci R3 (dedak jagung) memiliki tingkat palatabilitas tertinggi disusul pakan kelinci R2 (bungkil kelapa) kemudian R1 (ampas kecap asin)

Dari hasil penelitian tersebut, maka dapat disarankan untuk meneliti pengaruh ketiga pakan kelinci tersebut terhadap kesehatan dan penambahan berat badan kelinci.



DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2005. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Cetakan ke-5. PT GramediaPustaka Utama. Jakarta.
- Anggorodi, R. 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. Cetakan ke-5. P. T. Gramedia. Jakarta.
- Bappenas, Proyek Pengembangan Ekonomi Masyarakat Pedesaan. <http://www.ristek.go.id>. [12 Januari 2007]
- Buckle, K. A., R. A. Edwards, G. H. Fleet, M. Wooton. 1987. Ilmu Pangan. Terj. H. Purnomo, Adiono. Penerbit UI. Jakarta.
- Cheeke, P. R. 1987. Rabbit Feeding And Nutrition. Rabbit Research Center. Department of Animal Science. Oregon State University. Corvallis. Oregon
- Churc, D.C. and W.G. Pond. 1982. Basic Animal Nutrition and Feeding. 2-ed. John Willey and Sons Inc. New York.
- Departemen Kelautan dan Perikanan RI. Bahan Alternatif Pakan dari Hasil Industri Pangan. <http://www.warintek.go.id>. [2 Februari 2007]
- Ditjennak. 2006. Bungkil Kelapa dan Sawit Tekan Biaya Pakan Ternak. Direktorat Jendral Peternakan Departemen Pertanian.
- Ensminger, M.E. J.Olfield and W.W.Heineman. 1990. Feed and Nutrition Digestion. 2-ed. Ensminger Publishing Company. California.
- Flecknell. 2000. Manual of Rabbit Medicine and Surgery. British Small Animal Veterinary Association.
- Girisonta. 2005. Pemeliharaan Kelinci. Cetakan ke-24. Kanisius. Yogyakarta
- Hustamin, R. 2006. Panduan Memelihara Kelinci Hias. Cetakan ke-1. PT Agro Media Pustaka
- Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian DKI Jakarta. 1996. Pakan Ayam Buras.
- James, B And David H. Bode. 1992. Ilmu Peternakan. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

- Kartasaputra, G dan Marsetyo. 2005. Ilmu Gizi Korelasi Gizi, Kesehatan, dan Produktivitas Kerja. Cetakan ke-5. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Kartadisastra, H. R. 2006. Teknologi Pascapanen Kelinci. Cetakan ke-8. Kanisius. Yogyakarta.
- Kartadisastra, H. R. 2006. Kelinci Unggul. Cetakan ke-8. Kanisius. Yogyakarta.
- Lawrence, T.L.J. 1990. Influence of Palatability on Diet Assimilation in Non Ruminant. *In* Wiseman, J and P.J.A. Cole. 1990. Feedstuff Evaluation. University Press. Cambridge.
- Manglayang Farm Online. 2006. Terminologi Bahan Pakan dari Hasil Ikutan Industri Pangan
- Natasasmita, S., R. Priyanto dan D.M. Tauhid. 1992. Pengantar Evaluasi Daging. Fakultas Peternakan. IPB. Bogor.
- Parakkasi, A. 1987. Ilmu Nutrisi Ruminansia Pedaging. Jurusan Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. IPB. Bogor.
- Patrick, H. and P.J. Schaible. 1980. Poultry Feed and Nutrition. Avi. Publishing Company.Inc. Westport Connecticut.
- Prasetyo, S. 2002. Antara Hobi dan Bisnis Ternak Kelinci Bisa Menghasilkan Devisa. Sinar Harapan.
- Putra, G. M. and N.S. Budiana. 2006. Kelinci Hias. Cetakan ke-1. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ranjhan, S.K and N.N. Pathak. 1979. Management and Feeding of Buffaloes. Vikas Publishing House PVT Ltd. New Delhi.
- Sarwono, B. 2006. Kelinci Potong dan Hias. Cetakan ke-8. Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Stewart Pet Food. 2001. Stewart Pet Food Flavor Enhancer. Stewart Pet Product. Ltd. Indiana. U.S.A.
- Sumadji. 2006. Budidaya Kelinci. Cetakan ke-1. SIC

Tillman, A. D., Hartadi. H., Reksohadiprodjo, S., Prawirokusumo, S. dan Lebdoekojo, S. 1991. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gajah Mada University Press Fakultas Peternakan UGM. Yogyakarta.

Warintek Progressio. <http://warintek.progressio.or.id> [12 Januari 2007]

Wikipedia. 2006. <http://id.wikipedia.org/wiki/Kelinci> [12 Januari 2007]



Lampiran 4. Hasil Perhitungan Nilai Gizi Pakan Kelinci

Hasil Perhitungan	Pakan R1	Pakan R2	Pakan R3
Abu	15,2919 %	8,4848 %	6,47833 %
Protein kasar	17,5697 %	19,4226 %	15,5353 %
Lemak kasar	13,6583 %	10,0441 %	7,926 %
Serat kasar	13,4516 %	17,6099 %	10,7663 %
Ca	0,9535 %	0,946 %	0,5838 %
BETN	24,3031 %	25,3593 %	23,287 %
ME	2746,05 Kcal/kg	2634,039 Kcal/kg	2509,66 Kcal/kg

Lampiran 5. Perhitungan Nilai Gizi Pakan Kelinci**Pakan Kelinci RI**o **Abu**

Kangkung	=	40	x	0,904351	x	0,126667	=	4,5820
Wortel	=	10	x	0,907196	x	0,087298	=	0,7919
Katul	=	10	x	0,906415	x	0,086529	=	0,7843
A. kecap	=	38	x	0,961298	x	0,25004	=	9,1337
								15,2919 %

o **Protein**

Kangkung	=	40	x	0,904351	x	0,27295	=	9,8737
Wortel	=	10	x	0,907196	x	0,12131	=	1,1005
Katul	=	10	x	0,906415	x	0,125899	=	1,1411
A. kecap	=	38	x	0,961298	x	0,149317	=	5,4544
								17,5697 %

o **Lemak**

Kangkung	=	40	x	0,904351	x	0,071577	=	2,5892
Wortel	=	10	x	0,907196	x	0,129762	=	1,1771
Katul	=	10	x	0,906415	x	0,221221	=	2,0051
A. kecap	=	38	x	0,961298	x	0,215907	=	7,8869
								13,6583 %

o **Serat Kasar**

$$\begin{array}{rclcl}
 \text{Kangkung} & = & 40 & \times & 0,904351 & \times & 0,148292 & = & 5,3643 \\
 \text{Wortel} & = & 10 & \times & 0,907196 & \times & 0,105925 & = & 0,9609 \\
 \text{Katul} & = & 10 & \times & 0,906415 & \times & 0,112663 & = & 1,0211 \\
 \text{A. kecap} & = & 38 & \times & 0,961298 & \times & 0,167136 & = & 6,1053 \\
 & & & & & & & & \hline
 & & & & & & & & 13,4516 \%
 \end{array}$$

o **Ca**

$$\begin{array}{rclcl}
 \text{Kangkung} & = & 40 & \times & 0,904351 & \times & 0,013889 & = & 0,5024 \\
 \text{Wortel} & = & 10 & \times & 0,907196 & \times & 0,00805 & = & 0,0730 \\
 \text{Katul} & = & 10 & \times & 0,906415 & \times & 0,000934 & = & 0,0084 \\
 \text{A. kecap} & = & 38 & \times & 0,961298 & \times & 0,01192 & = & 0,4354 \\
 & & & & & & & & \hline
 & & & & & & & & 0,9535 \%
 \end{array}$$

o **BETN**

$$\begin{array}{rclcl}
 \text{Kangkung} & = & 40 & \times & 0,904351 & \times & 0,284865 & = & 10,3047 \\
 \text{Wortel} & = & 10 & \times & 0,907196 & \times & 0,462901 & = & 4,1994 \\
 \text{Katul} & = & 10 & \times & 0,906415 & \times & 0,360103 & = & 3,2640 \\
 \text{A. kecap} & = & 38 & \times & 0,961298 & \times & 0,178898 & = & 6,5350 \\
 & & & & & & & & \hline
 & & & & & & & & 24,3031 \%
 \end{array}$$

○ ME (Kcal / kg)

$$\begin{array}{rclcl} \text{Kangkung} & = & 40 & \times & 2508,28 & = & 100331,2 \\ \text{Wortel} & = & 10 & \times & 3066,31 & = & 30663,1 \\ \text{Kacang} & = & 10 & \times & 3363,31 & = & 33633,1 \\ \text{A. kecap} & = & 38 & \times & 2749,63 & = & 104485,94 \\ & & & & & & \hline & & & & & & 269113,34 \end{array}$$

$$\begin{aligned} &= 269113,34 / 98 \\ &= 2746,05 \text{ Kcal/kg} \end{aligned}$$



Pakan Kelinci R2○ **Abu**

Kangkung	=	40	x	0,904351	x	0,126667	=	4,5820
Wortel	=	10	x	0,907196	x	0,087298	=	0,7919
Katul	=	10	x	0,906415	x	0,086529	=	0,7843
B. kelapa	=	38	x	0,914239	x	0,066972	=	2,3266
								8,4848 %

○ **Protein**

Kangkung	=	40	x	0,904351	x	0,27295	=	9,8737
Wortel	=	10	x	0,907196	x	0,12131	=	1,1005
Katul	=	10	x	0,906415	x	0,125899	=	1,1411
B. kelapa	=	38	x	0,914239	x	0,210336	=	7,3073
								19,4226 %

○ **Lemak**

Kangkung	=	40	x	0,904351	x	0,071577	=	2,5892
Wortel	=	10	x	0,907196	x	0,129762	=	1,1771
Katul	=	10	x	0,906415	x	0,221221	=	2,0051
B. kelapa	=	38	x	0,914239	x	0,122989	=	4,2727
								10,0441 %

o **Serat Kasar**

Kangkung	=	40	x	0,904351	x	0,148292	=	5,3643
Wortel	=	10	x	0,907196	x	0,105925	=	0,9609
Katul	=	10	x	0,906415	x	0,112663	=	1,0211
B. kelapa	=	38	x	0,914239	x	0,295432	=	10,2636
								<hr/>
								17,6099 %

o **Ca**

Kangkung	=	40	x	0,904351	x	0,013889	=	0,5024
Wortel	=	10	x	0,907196	x	0,00805	=	0,0730
Katul	=	10	x	0,906415	x	0,000934	=	0,0084
B. kelapa	=	38	x	0,914239	x	0,010427	=	0,3622
								<hr/>
								0,946 %

o **BETN**

Kangkung	=	40	x	0,904351	x	0,284865	=	10,3047
Wortel	=	10	x	0,907196	x	0,462901	=	4,1994
Katul	=	10	x	0,906415	x	0,360103	=	3,2640
B. kelapa	=	38	x	0,914239	x	0,21851	=	7,5912
								<hr/>
								25,3593 %

o **ME (Kcal / kg)**

$$\text{Kangkung} = 40 \times 2508,28 = 100331,2$$

$$\text{Wortel} = 10 \times 3066,31 = 30663,1$$

$$\text{Katul} = 10 \times 3363,31 = 33633,1$$

$$\text{B. kelapa} = 38 \times 2460,75 = 93508,5$$

$$258135,9$$

$$= 258135,9 / 98$$

$$= 2634,039 \text{ Kcal/kg}$$



Pakan Kelinci R3○ **Abu**

Kangkung	=	40	x	0,904351	x	0,126667	=	4,5820
Wortel	=	10	x	0,907196	x	0,087298	=	0,7919
Katul	=	10	x	0,906415	x	0,086529	=	0,7843
D. jagung	=	38	x	0,9	x	0,003	=	1,026
								6,47833 %

○ **Protein**

Kangkung	=	40	x	0,904351	x	0,27295	=	9,8737
Wortel	=	10	x	0,907196	x	0,12131	=	1,1005
Katul	=	10	x	0,906415	x	0,125899	=	1,1411
D. jagung	=	38	x	0,9	x	0,1	=	3,42
								15,5353 %

○ **Lemak**

Kangkung	=	40	x	0,904351	x	0,071577	=	2,5892
Wortel	=	10	x	0,907196	x	0,129762	=	1,1771
Katul	=	10	x	0,906415	x	0,221221	=	2,0051
D. jagung	=	38	x	0,9	x	0,063	=	2,1546
								7,926 %

o **Serat Kasar**

$$\begin{array}{rclclcl}
 \text{Kangkung} & = & 40 & \times & 0,904351 & \times & 0,148292 & = & 5,3643 \\
 \text{Wortel} & = & 10 & \times & 0,907196 & \times & 0,105925 & = & 0,9609 \\
 \text{Katul} & = & 10 & \times & 0,906415 & \times & 0,112663 & = & 1,0211 \\
 \text{D. jagung} & = & 38 & \times & 0,9 & \times & 0,1 & = & 3,42 \\
 & & & & & & & & \hline
 & & & & & & & & 10,7663 \%
 \end{array}$$

o **Ca**

$$\begin{array}{rclclcl}
 \text{Kangkung} & = & 40 & \times & 0,904351 & \times & 0,013889 & = & 0,5024 \\
 \text{Wortel} & = & 10 & \times & 0,907196 & \times & 0,00805 & = & 0,0730 \\
 \text{Katul} & = & 10 & \times & 0,906415 & \times & 0,000934 & = & 0,0084 \\
 \text{D. jagung} & = & 38 & \times & 0,914239 & \times & 0 & = & 0 \\
 & & & & & & & & \hline
 & & & & & & & & 0,5838 \%
 \end{array}$$

o **ME (Kcal / kg)**

$$\text{Kangkung} = 40 \times 2508,28 = 100331,2$$

$$\text{Wortel} = 10 \times 3066,31 = 30663,1$$

$$\text{Katul} = 10 \times 3363,31 = 33633,1$$

$$\text{D. jagung} = 38 \times 2140 = 81320$$

$$245947,3$$

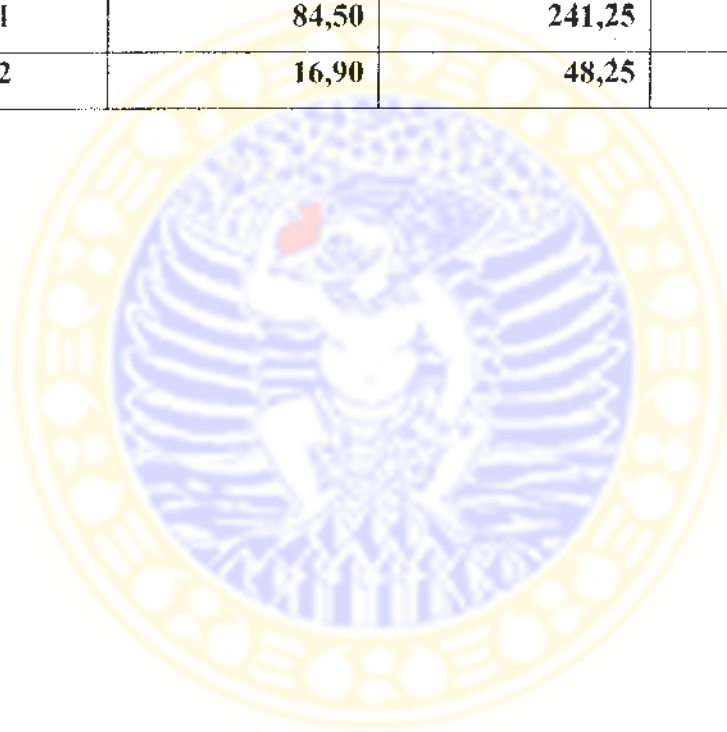
$$= 245947,3 / 98$$

$$= 2509,66 \text{ Kcal/kg}$$



Lampiran 6. Berat Konsumsi Pakan Kelinci

Ulangan	R1	R2	R3
1	5,50	77,75	58,25
2	22,25	68,00	93,75
3	28,25	15,00	100,00
4	5,50	23,00	53,50
5	23,00	57,50	84,00
Total	84,50	241,25	389,50
Rata2	16,90	48,25	77,90



Lampiran 7. Hasil Uji Normalitas

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Total	R1	R2	R3
N		15	5	5	5
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	46.6333	16.9000	48.2500	74.7500
	Std. Deviation	32.18860	10.66038	27.78939	25.37592
Most Extreme Differences	Absolute	.183	.292	.230	.242
	Positive	.183	.258	.218	.199
	Negative	-.101	-.292	-.230	-.242
Kolmogorov-Smirnov Z		.708	.653	.515	.542
Asymp. Sig. (2-tailed)		.699	.787	.953	.931

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Lampiran 8. Hasil RAL**Hasil ANOVA RAL**

Sumber keragaman	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat Bebas (db)	Kuadrat Tengah (KT)	F hitung
Perlakuan	9304.908333	2	4652.454167	10.53008355
Galat	5301.9	12	441.825	
Total	14606.80833	14		



Lampiran 9. Perhitungan Uji Beda Nyata

UJI BEDA NYATA

Untuk mengetahui perlakuan mana yang memiliki perbedaan signifikan dengan perlakuan yang lain. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Menghitung nilai BNT :

$$\begin{aligned} \text{BNT} &= t_{\text{tabel}}^{(\alpha=0,05/2; db_{\text{galat}}=42)} \times \sqrt{2 \times K T_{\text{galat}} / n} \\ &= 28,97 \end{aligned}$$

2. Menyusun nilai tengah perlakuan berurutan dari terkecil ke yang terbesar.
3. Menghitung selisih nilai tengah perlakuan 1 dengan perlakuan 2 (31,35), perlakuan 1 dengan perlakuan 3 (61) dan perlakuan 2 dengan perlakuan 3 (29,65).
4. Membandingkan selisih-selisih tersebut dengan BNT = 28,97, yang lebih besar dari 28,97 diberi tanda (*) yang berarti berbeda signifikan.

Untuk langkah 2, 3 dan 4 dapat dilihat pada tabel dibawah :

Tabel Uji Beda Nyata

Perlakuan & nilai tengah	R1	R2	R3
16.9	16.9	31.35*	61*
48.25			29.65*
77.9			

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa antar perlakuan memiliki perbedaan yang signifikan.

Lampiran 10. Perhitungan Notasi

Perlakuan	Rata-rata (\bar{x})	Beda		BNT 5%
		$\bar{x} - R1$	$\bar{x} - R2$	
R3	77.79	60.89*	29.51*	28.97
R2	48.28	31.38*		
R1	16.9			

